

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СІМ'ЯНИКІВ СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ НА ФОНІ ВЖИВАННЯ L-КАРНІТИНУ

Москаленко Ю. В.

Науковий керівник – Романюк А. М.

Сумський державний університет, кафедра патологічної анатомії

Однією з головних причин чоловічого безпліддя є висока чутливість чоловічої статеві системи до дії різних хімічних та фізичних агентів. При цьому найбільш пошкоджуваними є генеративні структури сім'яника, які на певних стадіях сперматогенезу реагують на навіть незначні зміни навколишнього середовища. До найпоширеніших факторів зовнішнього середовища, які здійснюють вплив на структуру і функцію репродуктивної системи належать сполуки солей важких металів (СВМ). Для зменшення негативного впливу СВМ на різні органи і тканини застосовують різні препарати. У наших попередніх дослідженнях використовувався препарат вітчизняного виробництва L-карнітину.

Метою дослідження стало вивчення в експерименті впливу L-карнітину на морфофункціональний стан інтактних сім'яників статевонезрілих щурів.

Матеріали і методи. Експериментальне дослідження проведене на 64 лабораторних білих статевонезрілих щурах-самцях новонародженого, підсосного, інфантильного та ювенільного вікового періоду. Серія щурів поділяється на групу інтактних тварин та групу ізольованого впливу карні тину. L-карнітин вводили внутрішньошлунково щурам 1 раз на добу за допомогою зонда у дозі 100 мг/кг. Для дослідження динаміки морфологічних змін тварини виводилися з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом на 5-у, 15-у, 30-у і 60-у добу після закінчення дослідження (по 8 щурів одночасно) з метою оцінки дослідження стану органу. У ході дослідження були використані анатомічні, гістологічні методи дослідження, методи скануючої електронної мікроскопії з мікроаналізом, атомно-абсорбційної спектроскопометрії.

Статистичний аналіз передбачував порівняння між групами за допомогою t-критерію Ст'юдента, різниця вважалася вірогідною при $p < 0,05$.

Результати досліджень. У групі інтактних щурів виявлено значне збільшення всіх розмірно-вагових показників сім'яників у порівнянні з кожним попереднім терміном спостереження – маси, довжини, ширини і товщини сім'яника. Так, впродовж експерименту маса правого сім'яника з $13,38 \pm 1,02$ мг на 5 добу життя, збільшується до $32,38 \pm 3,97$ мг на 15 добу, $83,13 \pm 4,07$ мг – на 30 добу, досягаючи $588,75 \pm 21,02$ мг на 60 добу. Таким чином, за період спостереження маса сім'яної залози зростає більш ніж в 45 разів, що яскраво ілюструє швидкі темпи росту і напружену динаміку становлення морфофункціонального гомеостазу органу. Лінійні розміри сім'яника впродовж періоду статевого дозрівання також стрімко зростали, збільшуючись в 3–3,5 рази. Так, довжина сім'яної залози зростала з 5 до 60 доби спостереження в межах 3,63–11,5 мм, ширина – в межах 2,31–8,38 мм, товщина – 2,3–7,25 мм.

При дослідженні органометричних показників сім'яників групи тварин, які отримували L-карнітин, у порівнянні з показниками інтактних щурів, достовірної статистичної різниці не виявлено. Так, маса правого сім'яника з 5 до 60 доби спостереження змінювалася в бік зростання в середньому з 13,75 до 598,88 мг, довжина сім'яника – в межах 3,56–11,44 мм, ширина – 2,38–8,31 мм, товщина 2,19–7,19 мм.

Мікроанатомічне дослідження тканини сім'яників статевонезрілих тварин контрольної серії не виявило різниці в будові органів груп інтактних щурів та тварин, які отримували L-карнітин. Період статевого дозрівання щурів характеризується інтенсивним ростом і розвитком тканини сім'яників, динамічною зміною гістологічної картини органу. У ході морфометричного дослідження структурних компонентів сім'яників інтактних статевозрілих щурів та тварин, які отримували лише коректор, було відмічено односпрямовані зміни морфометричних показників. Співвідношення між стромально-судинним та залозистим компонентом залишається відносно стабільним впродовж всього терміну експерименту в обох групах тварин.

Висновки. Ґрунтуючись на результатах морфологічного та хімічного дослідження сім'яників статевонезрілих щурів контрольних серій, можна зробити висновок про стабільність функціонування тканини статевих залоз у групі ізольованого впливу коректора та інтактній групі тварин. Застосування L-карнітину не призводить до статистично значних змін морфологічної будови і хімічного складу сім'яників статевонезрілих щурів.

Актуальні питання теоретичної та практичної медицини : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 16-18 квітня 2014 р. / М.В. Погорелов. - Суми : СумДУ, 2014. - С. 166-167.